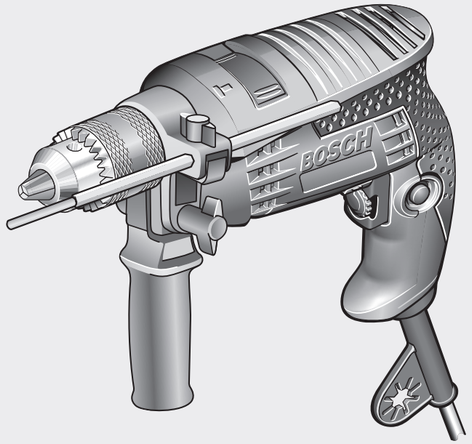
Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhangüera, km 98
CEP 13065-90 - Campinas - SP
Brasil

F 000 622 255 (02/08)



GSB Professional

13 | 13 RE | 16 | 16 RE

BOSCH

pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio
en Operating instructions

Certificado de Garantia*

GSB 13 (0 601 13D 0..) / GSB 13 RE (0 601 13D 5..) /
GSB 16 (0 601 218 0..) / GSB 16 RE (0 601 218 5..)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (CDC) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.
3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou, conforme o caso, substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do “Certificado de Garantia” preenchido e/ou da fatura respectiva.

Não estão incuídos na garantia

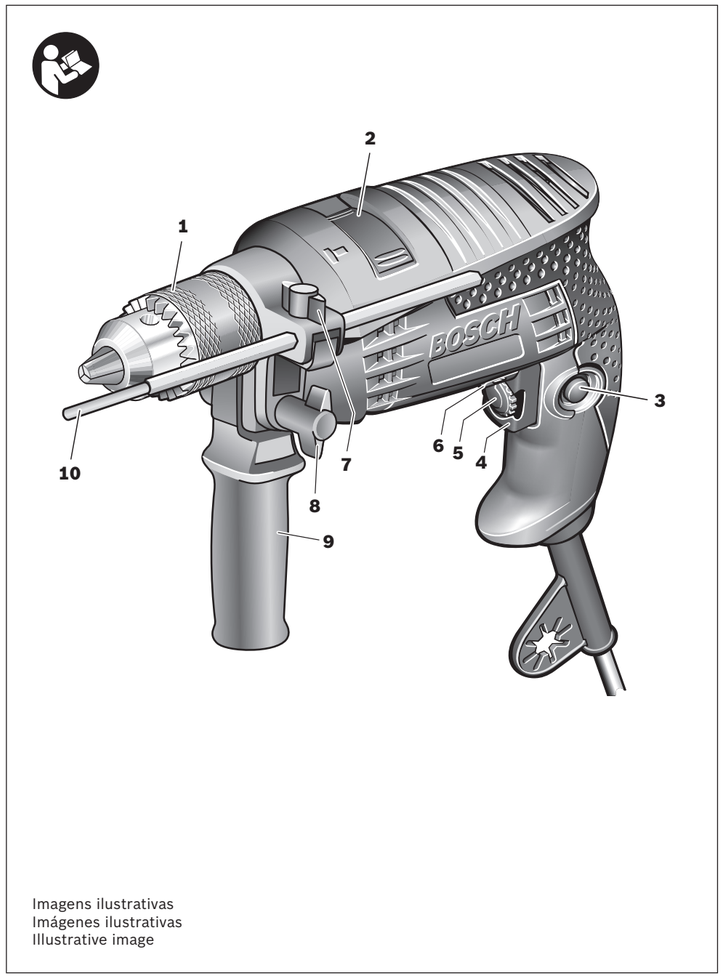
4. Os defeitos originados de:
   - 4.1 uso inadequado da ferramenta;
   - 4.2 instalações elétricas deficientes;
   - 4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
   - 4.4 desgaste natural;
   - 4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
   - 4.6 estocagem incorreta, influência do clima etc.

Cessa a garantia

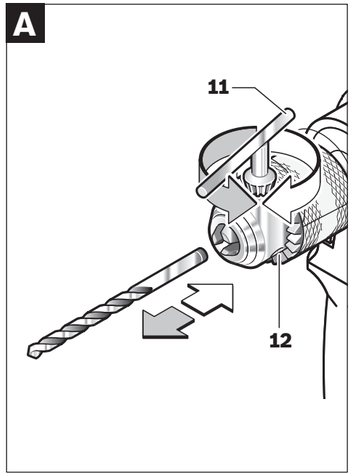
5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou, ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

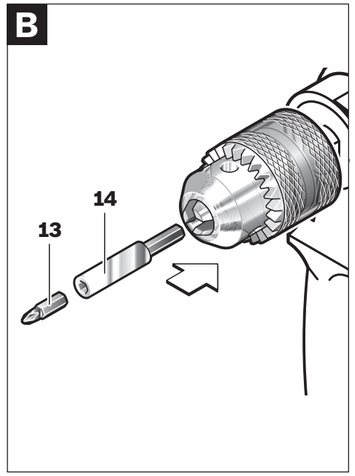
*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**

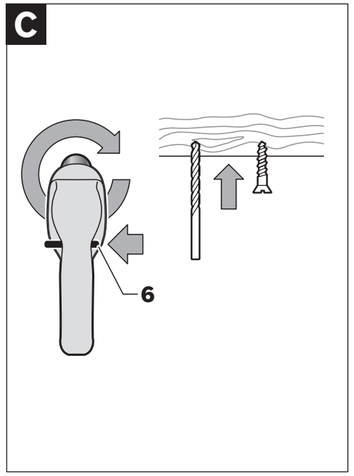
BOSCH

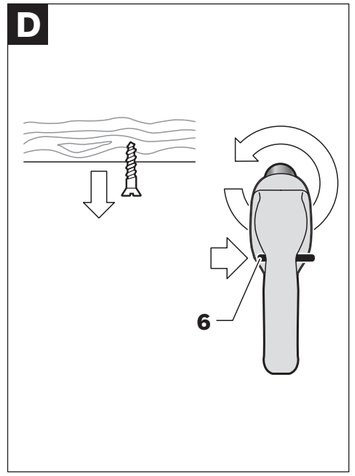


Imagens ilustrativas
Imágenes ilustrativas
Illustrative image









Light pressure results in a low rotational speed thus allowing smooth, controlled starts.
Do not load the machine so heavily that it comes to a standstill.

▸ **PRESELECTING THE SPEED (GSB 16 RE)**

With thumbwheel for speed preselection **5**, the require speed can be preselected even during operation. The require speed depends on the material and the working conditions, and can be determined through practical testing.

▸ **CHANGING THE ROTATIONAL DIRECTIONS (GSB 13 RE and GSB 16 RE)**

Operate the rotational direction switch 5 only at a standstill.

Using the rotational direction switch **6**, the direction of rotation of the machine can be changed (right or left). By actuating the On/Off switch **4**, the rotational direction switch **6** can be locked.

Right Rotation (fig. C)
Press the rotational direction switch through to the left stop (for drilling, impact drilling, driving screws, etc.).

Left Rotation (figure D)
Press the rotational direction switch through to the right stop (for loosening and unscrewing screws and nuts).

▸ **DRILLING, DRIVING AND IMPACT DRILLING**

Drilling and Driving
Push selector switch **2** to the right.

Impact Drilling
Push selector switch **2** to the left.

The switch **2** notches in distinctly and can be operated whilst the machine is running. Hard metal drills are necessary when working with concrete, stone and brick.

Pratical advice

Check the material to be drilled and select the correct bit. Do not drill with a bit that is inadequate for the job, because this will damage either your workpiece or the bit itself.

Small workpieces
Use a vise or clamps to hold your workpiece. Loose pieces could grip int the bit and cause accidents.

Wall tiles and ceramics
Begin to drill without impact and activate the impact system after drilling through the enamel surface.
By doing this, you prevent the bit to slide or the material to split.

Select the right bit
By choosing the correct bit for every specific material, and keeping it correctly sharpened, you'll allow your tool to show its best performance.

Carbon tipped bits - wood

High speed steel bits - soft steel, aluminium, wood, etc.

Carbide tipped bits - concrete, marble, ceramics, etc.

Attention!
When drilling in metal, use special cutting oil to prevent the bit to burn. Drillings in concrete, stone, ceramics, etc. should be in dry.

Maintenance and Service

Maintenace and cleaning

Before any work on the machine itself, pull the mains plug.
For safe and proper working, always keep the machine and the ventilation slots clean.
If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorized after-sales service centre for Bosch power tools.
Important: If for any reason the moulded plug is removed from the cable of this machine it must be disposed of safely.

Guarantee and Environmental protection

We guarantee Bosch appliances in accordance with tatutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.
In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the Bosch Service Centre for electric power tools.

Warning!
Freight and insurance costs ar charged to client, even for warranty claims.

Recycle raw materials instead of disposing as waste.
The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.
The plastic components are labelled for categorized recycling.

Subject to change without notice

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 3-21 14.02.08 10:26:48

Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas

Atenção! Devem ser lidas todas as instruções a seguir. O desrespeito às instruções a seguir pode levar à choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações gerais de segurança.

Guarde estas instruções em local seguro para consultas futuras.

O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo refere-se à ferramenta alimentada através de seu cabo elétrico ou à ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

1. Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.

b) Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.

c) Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta. As distrações podem fazer você perder o controle.

2. Segurança elétrica

a) O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas. Os plugues sem modificações, aliados à utilização de tomadas compatíveis, reduzirão o risco de choque elétrico.

b) Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato com o terra ou aterramento.

c) Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas. A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.

d) Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento. Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

e) Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso nestas condições. O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

f) Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de segurança. A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.

g) Caso haja necessidade de substituição do cabo elétrico, deve-se encaminhar a ferramenta para uma assistência técnica autorizada. Um cabo danificado aumenta o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

a) Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.

b) Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizados em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 5 14.02.08 10:26:49

c) Evite acidente pessoal. Assegure-se de que o interruptor está na posição "desligado" antes de conectar o plugue na tomada. Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição "ligado" são um convite a acidentes.

d) Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta. Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.

e) Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta. Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

f) Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

g) Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure-se de que estes estão conectados e sendo utilizados corretamente. O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

h) Use protetores auriculares. Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.

i) Use empunhadeira auxiliar fornecida com a ferramenta. A perda do controle pode causar danos pessoais.

4. Uso e cuidados com a ferramenta

a) Não submeta a ferramenta a esforços excessivos. Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada para aquilo que foi projetada.

b) Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar. Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas. Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

d) Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem. As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

e) Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes são causados pela insuficiente manutenção das ferramentas.

f) Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas. A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.

g) Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular de ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Reparos

a) Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais. Isso garantirá que a segurança da ferramenta seja mantida.

b) Em caso de desgaste das escovas de carvão, enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição. Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 6 14.02.08 10:26:50

Dados técnicos

Furadeira de impacto		GSB 13	GSB 13 RE	GSB 16	GSB 16 RE
Nº de tipo		0 601 13D 0...	0 601 13D 5...	0 601 218 0...	0 601 218 5...
Potência nominal absorvida	[W]	600	600	700	700
Consumo					
127 V	[A]	5,0	5,0	5,8	5,8
220 V	[A]	2,9	2,9	3,4	3,4
Rotações por minuto (em vazio)	[min^{-1}]	3000	0 – 3000	3000	0 – 3000
Nº de impactos máx.	[min^{-1}]	48.000	0 – 48.000	48.000	0 – 48.000
Capacidade do mandril Ø	[mm]	13 (1/2 ")	13 (1/2")	13 (1/2")	13 (1/2")
Capacidade de perfuração Ø					
– concreto máx.	[mm]	13	13	16	16
– aço máx.	[mm]	10	10	13	13
– madeira máx.	[mm]	25	25	30	30
Peso aprox.	[kg]	1,7	1,7	1,8	1,8
Classe de proteção		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Elementos da máquina

1 Mandril de coroa dentada
2 Comutador "Furar/Furar com impacto"
3 Botão de trava do interruptor de ligar/desligar
4 Interruptor de ligar/desligar
5 Roda de ajuste de velocidade (GSB 16 RE)
6 Comutador da direção de rotações (GSB 13 RE e GSB 16 RE)
7 Parafuso de fixação do limitador de profundidade
8 Parafuso de fixação do punho adicional
9 Empunhadeira auxiliar *
10 Limitador de profundidade *
11 Chave de mandril de brocas
***Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!**

Utilização de acordo com as disposições

A máquina foi projetada para furar com sistema de impacto tijolos, concreto e pedras, e para furar sem sistema de impacto madeira, metal, cerâmica e plástico.
Máquinas com regulagem de velocidade variável e rotação à direita/esquerda também são apropriadas para pequenos trabalhos de aparafusar.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 60 745-1.
O nível de ruído avaliado da máquina é tipicamente:
- Nível de pressão acústica: 99 dB (A);
- Nível de potência acústica: 112 dB (A).
Utilize protetores auriculares!
A aceleração avaliada é tipicamente de 16 m/s^2

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 7 14.02.08 10:26:50

Instruções de segurança

Um trabalho seguro com a máquina somente é possível após a leitura completa das instruções de trabalho e as indicações de segurança, observando-se rigorosamente as orientações nelas contidas.

Adicionalmente é necessário seguir as indicações gerais de segurança contidas na página 6 deste manual. Uma instrução prática é vantajosa.

Caso o cabo de rede seja danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente o plugue da tomada. Jamais utilizar a máquina com um cabo danificado.

Utilizar uma proteção para cabelos no caso de cabelos compridos.

Trabalhar exclusivamente com roupas justas.

Usar proteção acústica.

Usar óculos de proteção.

- O plugue só deve ser introduzido na tomada com a máquina desligada.
- Ao trabalhar, conduzir o cabo elétrico sempre por detrás da máquina.
- Ao furar, utilizar a empunhadeira auxiliar.
- **Apenas segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas, caso a ferramenta possa entrar em contato com uma tubulação escondida na parede ou com o próprio cabo elétrico.** O contato com um fio eletrificado colocará sob tensão as partes de metal expostas da ferramenta, o que pode levar a um choque elétrico.
- Materiais que contêm amianto não devem ser trabalhados. Amianto é considerado cancerígeno.
- Tome medidas de proteção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos. Por exemplo: alguns pós são considerados cancerígenos.
  Usar uma máscara de proteção contra pó e, se for possível, conectar uma aspiração de pó/e cavacos.
- O travamento da broca leva a uma força de reação intermitente da máquina. Neste caso, desligar imediatamente a máquina.
- Ao trabalhar com a máquina, segure-a sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Cuidado ao atarraxar parafusos compridos, perigo de deslizamento (GSB 13 RE e GSB 16 RE).
- Ao aparafusar, trabalhe com número de rotações reduzido (GSB 13 RE e GSB 16 RE).
- Apoiar a máquina desligada sobre o parafuso antes de iniciar o aparafusamento (GSB 13 RE e GSB 16 RE).
- Sempre desligue e deixe que a máquina pare, antes de apoiá-la.
- Jamais permita que crianças utilizem esta máquina.
- **A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito da máquina se forem utilizados acessórios originais Bosch.**

Empunhadeira auxiliar

Ao furar, utilizar a empunhadeira auxiliar 9.

De acordo com a aplicação, é possível ajustá-la em posições diferentes.

Limitador de profundidade

Para a execução de furos em série com uma mesma profundidade, acoplar à empunhadeira auxiliar **9** o limitador de profundidade **10** e regular a profundidade de acordo com a necessidade.

Colocação do acessório

- **Mandril de coroa dentada** (fig. A)

Abrir o mandril até que o acessório possa ser introduzido.

Colocar o acessório e, com a chave do mandril **1**, apertar homogeneamente nos três furos.

Cuidado com o mandril aquecido: durante processos prolongados, principalmente durante trabalhos de perfuração com impacto, o mandril pode ficar extremamente aquecido. Neste caso é recomendável utilizar luvas de proteção.

• Acessórios de aparafusamento (fig. B)

Ao utilizar pontas de aparafusamento bits **13**, deve-se sempre utilizar um suporte de bits **14**. Utilize somente pontas de aparafusamento que se adaptem corretamente à cabeça do parafuso. Para aparafusar, posicionar o comutador **2** no símbolo de furar.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 8 14.02.08 10:26:51

Colocando em funcionamento

Não fure, corte ou serre áreas deformadas, nas quais possam existir cabos elétricos, tubulações de gás ou de água. Verifique previamente o local, por exemplo, com um detector de metais.
O contato com cabos elétricos pode levar a incêndios ou choques elétricos. A danificação de uma tubulação de gás pode levar a uma explosão. A perfuração de uma tubulação de água pode causar danos materiais ou provocar um choque elétrico.
Atenção à tensão da rede: a tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações na etiqueta da máquina.

▸ **LIGAR E DESLIGAR**

Ligação temporária
Pressionar o interruptor de ligar/desligar **4** ou soltar.

Ligação permanente
Para ligar: pressionar o interruptor de ligar/desligar **4** e, mantendo-o apertado, bloqueá-lo com o botão de travamento **3**.
Para desligar: pressionar o interruptor de ligar/desligar **4** e soltá-lo.

▸ **REGULAGEM CONTÍNUA DO Nº DE ROTAÇÕES (GSB 13 RE e GSB 16 RE)**

De acordo com a pressão exercida sobre o interruptor ligar/desligar **4**, a máquina trabalha com velocidade variável entre 0 e velocidade máxima. Uma leve pressão tem como resultado um número red-*uzido de rotações e permite, assim, um arranque suave e controlado. A máquina não deve ser demasiadamente sobrecarregada, de modo que possa parar.

▸ **PRÉ-SELECIONAR O Nº DE ROTAÇÃO (GSB 16 RE)**

Com a roda de pré-seleção do número de rotações **5**, é possível pré-selecionar o número de rotações necessário durante o funcionamento. O número de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho, e pode ser verificado através de ensaios práticos.

▸ **ALTERAR O SENTIDO DE ROTAÇÃO (GSB 13 RE e GSB 16 RE)**

Alterar o sentido de rotação somente quando a máquina estiver parada.
Com o comutador de sentido de rotação **6** é possível comutar o sentido de rotação da máquina (direita ou esquerda). Quando o interruptor de ligar/desligar **4** está acionado, o comutador de sentido de rotação **6** não aciona.

Rotação para a direita (fig. C)
Pressionar o comutador de sentido de rotação completamente para a esquerda (furar, furar com impacto, apertar parafusos etc.).

Rotação para a esquerda (fig. D)
Pressionar o comutador de sentido de rotação completamente para a direita (soltar ou desapertar parafusos e porcas).

▸ **FURAR, APARAFUSAR E FURAR COM IMPACTO**

Furar, aparafusar
Colocar o comutador **2** para a direita.
Furar com impacto
Colocar o comutador **2** para a esquerda.
O comutador **2** trava perceptivelmente e pode ser acionado com a máquina em funcionamento. Para o trabalho em concreto, pedras e muros, é necessário utilizar brocas de metal duro.

Instruções para o uso

Verificar o tipo de material a ser perfurado e escolher a broca certa. Não proceder a perfuração com brocas que não sejam as indicadas para o tipo de serviço, a fim de não danificar o material ou a própria broca.

Peças pequenas
Devem ser perfuradas somente quando estiverem bem fixadas em uma morsa ou qualquer outro tipo de dispositivo de fixação.
Peças soltas podem travar na broca e ocasionar acidentes.
Nunca segurá-las com as mãos.

Azulejos e materiais cerâmicos
Inicie a perfuração sem impacto e, após vazar a superfície esmaltada, acione o sistema de impacto.

Escolha a broca certa
Usando a broca certa para cada tipo de material e mantendo-a corretamente afiada, obtém-se maior rendimento e melhor desempenho.
Broca de aço carbono - madeira.
Broca de aço rápido - aço doce, alumínio, madeira etc.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 9 14.02.08 10:26:52

Broca com ponta de metal duro (widia) - concreto, mármore, materiais cerâmicos etc.
Atenção!
Nas perfurações de metais, utilizar óleo de corte para refrigerar a broca.
As perfurações de concreto, mármore, materiais cerâmicos etc. devem ser feitas a seco.

Manutenção e Serviço

Manutenção e conservação

Tirar o plugue da tomada antes de todos os trabalhos com a máquina.
Sempre manter a máquina e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura. Caso a máquina venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço técnico autorizado para ferramentas elétricas Bosch.
Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (S.A.C.).

Garantia

Prestamos garantia para máquinas Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através da nota fiscal ou do certificado de garantia preenchido).
Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utillização não são abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação, deverá enviar a máquina, **sem ser aberta**, a um serviço de assistência técnica autorizado Bosch Ferramentas Elétricas. Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (S.A.C.).
Atenção!
As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Proteção do meio ambiente

Reciclagem de matérias-primas em vez de eliminação no lixo.
Recomenda-se sujeitar a máquina, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica. Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Informação

Brasil
Robert Bosch Ltda.
Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900
Campinas - SP
S.A.C. Grande São Paulo (11) 2126-1950
Outras localidades 0800-70 45446
www.bosch.com.br

Reservado o direito a modificações.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 10 14.02.08 10:26:52

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

¡Atención! Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término “herramienta eléctrica” empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctri-cas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1. Seguridad del puesto de trabajo

a) Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada. Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.

b) No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.

c) Mantenga a los niños y visitantes alejados al operar una herramienta. Las distracciones pueden hacerlo perder el control.

2. Seguridad eléctrica

a) Los clavijas de la herramienta deben ser compatibles con los enchufes. Nunca modifique la clavija. No use ninguna clavija adaptadora con las herramientas con conexión a tierra. Los clavijas sin modificaciones aunadas a la utilización de enchufes compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.

b) Evite que su cuerpo toque superficies en contacto con la tierra o con conexión a tierra, tales como tuberías, radiadores, hornillos y refrigeradores. Hay un aumento del riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en con-tacto con la tierra o con una conexión a tierra.

c) No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas. Al entrar agua en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.

d) No fuerce el cable eléctrico. Nunca use el cable eléctrico para cargar, jalar o para desconectar la herramienta del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, óleo, bordes afilados o de partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

e) Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para ese caso. El uso de un cable apropiado al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.

f) Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial. La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

g) En caso de que eso que tiene la necesidad de la substitución de la manija eléctrica debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

3. Seguridad personal

a) Esté atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos. Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede causar graves heridas.

b) Use equipos de seguridad. Siempre use gafas de seguridad. Equipos de seguridad como máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular usados en condiciones apropiadas reducirán lesiones.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 11 14.02.08 10:26:53

c) Evite accidentes al comenzar. Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la clavija en el enchufe. Cargar la herramientas con el dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición “encendido” son una invitación a los accidentes.

d) Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave de boca o de ajuste unida a una parte rotativa de la herramienta puede causar heridas.

e) No fuerce más que el límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta. Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

f) Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado sueltas o joyas. Mantenga su cabello, ropas y guantes lejos de las partes móviles. La ropa holgada, joyas o cabello largo pueden ser aprisionadas por las partes en movimiento.

g) Si los dispositivos poseen conexión para la extracción y colección de polvo, asegúrese que los mismos están conectados y se utilicen correctamente. El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados con el polvo.

h) Utilice protectores auditivos. La exposición a ruido puede provocar pierda auditiva.

i) Use los puños auxiliares suministrados con la herramienta. La pérdida del control puede causar daños.

4. Uso y cuidados con la herramienta

a) No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación. La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad si se utiliza para aquello para lo que se proyectó.

b) No use la herramienta si el interruptor no enciende o no se apaga. Cualquier herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

c) Desconecte la clavija del enchufe antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o al guardar la herramienta. Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conectar la herramienta accidentalmente.

d) Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones operen la mismas. Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.

e) Mantenimiento de las herramientas. Cheque la desalineación y ligaduras de las partes móviles, cuarteaduras y cualquier otra situación que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está dañada, la herramienta debe repararse antes de su uso. Muchos accidentes son causados por mantenimiento insuficiente de las herramientas.

f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. El mantenimiento apropiado de las herramientas de corte con hojas afiladas reduce la posibilidad de trabarse y facilita su control.

g) Use la herramienta, accesorios, sus partes etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, considerando las condiciones y el trabajo a ejecutarse. El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.

5. Reparaciones

a) Las reparaciones de su herramienta deben efectuarse por un agente calificado y que solamente use partes originales. Esto irá a garantizar que la seguridad de la herramienta se mantenga.

b) En caso de necesidad de substitución de los carbones debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas. Carbones fuera de especificación danifica el motor de la herramienta.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 12 14.02.08 10:26:53

Datos técnicos

Taladro de Percusíon		GSB 13	GSB 13 RE	GSB 16	GSB 16 RE
Numero de pedido		0 601 13D 0...	0 601 13D 5...	0 601 218 0...	0 601 218 5...
Potencia absorbida	[W]	600	600	700	700
Consumo					
127 V	[A]	5,0	5,0	5,8	5,8
220 V	[A]	2,9	2,9	3,4	3,4
Revoluciones por minuto (en vacío)	[min^{-1}]	3000	0 – 3000	3000	0 – 3000
Frecuencia de percusión máx. Ø	[min^{-1}]	48.000	0 – 48.000	48.000	0 – 48.000
Capacidad de sujeción del portabrocas Ø	[mm]	13 (1/2 ”)	13 (1/2”)	13 (1/2”)	13 (1/2”)
Ø taladro en					
– hormigón máx.	[mm]	13	13	16	16
– acero máx.	[mm]	10	10	13	13
– madera máx.	[mm]	25	25	30	30
Peso aprox.	[kg]	1,7	1,7	1,8	1,8
Clase de protección		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Elementos de la máquina

1 Portabrocas de corona dentada
2 Selector “Taladrar/Taladrar con percusión”
3 Botón de enclavamiento para interruptor de conexión/desconexión
4 Interruptor de conexión/desconexión
5 Rueda preselectora de revoluciones (GSB 16 RE)
6 Selector de sentido de giro (GSB 13 RE y GSB 16 RE)
7 Tornillo para ajuste del tope de profundidad
8 Tornillo de mariposa para ajuste de la empuñadura adicional
9 Empuñadura adicional *
10 Tope de profundidad *
11 Llave de portabrocas
***¡Algunos de los accesorios descritos e ilustrados no vienen incluidos!**

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón y piedra, así como para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y material sintético. Los aparatos con regulación electrónica de giro a derecha e izquierdas son también adecuados para atornillar y tallar roscas.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 60 745-1
El nivel de ruido típico de la máquina corresponde a: nivel de presión de sonido 99 dB (A); nivel de potencia de sonido 112 dB (A).
¡Usar protectores auditivos!

La aceleración se eleva normalmente a 16 m/s^2.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 13 14.02.08 10:26:53

Instrucciones de seguridad

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si usted lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas.
Adicionalmente debe atenerse a las indicaciones de seguridad generales contenidas en la pagina 11. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.

Si tiene el cabelo largo, recójaselo bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.

Llevar un protector de oídos.
Ponerse gafas de protección.

- ▸ Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- ▸ Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- ▸ Al taladrar emplear la empuñadura adicional.
- ▸ **Únicamente sujetar la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas encaso de que el útil pudiera llegar a dañar un conductor oculto o el propio cable de red del aparato.** El contacto con un conductor portador de tensión pone bajo tensión las partes metálicas del aparato pudiendo causar una descarga al usuario.
- ▸ No trabaje materiales que contengan amianto. El amianto es cancerígeno.
- ▸ Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud. Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.
- ▸ Al bloquearse el útil de taladrar se obtiene un par de reacción brusco en el aparato. En estos casos, desconectarlo inmediatamente.
- ▸ Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- ▸ Cuidado al atornillar tornillos largos: peligro de resbalar. (GSB 13 RE y GSB 16 RE)
- ▸ Al atornillar trabajar en la 1ª velocidad o con bajas revoluciones. (GSB 13 RE y GSB 16 RE)
- ▸ Aplicar el aparato, solamente estando desconectado, sobre la tuerca o tornillo. (GSB 13 RE y GSB 16 RE)
- ▸ Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar hasta que se detenga.
- ▸ Jamás permita que niños utilicen el aparato.
- ▸ **Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.**

Empuñadura adicional

Al taladrar emplear empuñadura adicional 9.
Dependiendo de la utilización, ésta puede ser ajustada en posiciones diferentes.

Top de profundidad
Para la ejecución de perforaciones en série con una mesma profundidad, adaptar a la empuñadura adcional el top de profundidad **10** y regular la profundidad de acuerdo con la necessidad.

Montage del accesorio

▸ **Portabrocas de corona dentada** (fig. A)
Abrir el portabrocas lo suficiente para permitir la inserción del útil.
Introducir el útil y sujetarlo, apretándolo de forma uniforme con la llave de portabrocas **1** en cada uno de los tres agujeros.

Precaución con el portabrocas caliente: Al utilizar el aparato prolongadamente, y muy especialmente al trabajar con percusión, puede que el portabrocas se caliente fuertemente. En estos casos se recomienda ponerse guantes de protección.

▸ **Útiles para atornillar** (fig. B)
Al utilizar laminas para atornillar **13** debe utilizarse siempre un sujetador de laminas **14**.
Utilice solamente laminas para atornillar adecuadas a la cabeza del tornillo.
Para atornillar, situar el conmutador **2** en el símbolo de broca.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 14 14.02.08 10:26:54

Puesta en servicio

No taladrar, cortar o aserrar en zonas bajo las que pudiesen encontrarse ocultos cables eléctricos, o tuberías de gas o agua.
Utilizar aparatos de exploración adecuados para detectar estos cables o tuberías, o consultar a las compañías locales abastecedoras de energía.
El contacto con los cables eléctricos puede causar un incendio o una descarga eléctrica.
Al dañar las tuberías de gas, eso puede dar lugar a una explosión.
La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o causar una descarga eléctrica.
Certificarse de que la tensión de la red sea correcta: La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato.

▸ **CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN**

Conexión momentánea
Presionar o soltar el interruptor de conexión/desconexión **4**.
Conexión permanente
Conectar: Pulsar el interruptor de conexión/desconexión **4** y, manteniéndolo apretado, enclavarlo con el botón **3**.
Desconexión: Pulsar el interruptor de conexión/desconexión **4** y soltarlo.

▸ **REGULACIÓN CONTINUA DEL NÚMERO DE REVOLUCIONES (GSB 13 RE y GSB 16 RE)**

La máquina funciona con un número de revoluciones variable entre 0 y máximo según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **4**.
Presionándolo ligeramente, se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada.
No solicitar el aparato de manera que llegue a detenerse.

▸ **PRESELECCIÓN DEL Nº DE REVOLUCIONES (GSB 16 RE)**

La rueda preselectora de revoluciones **5** le permite seleccionar el nº de revoluciones incluso durante la operación del aparato.
El nº de revoluciones precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

▸ **CONMUTACIÓN DEL SENTIDO DE GIRO (GSB 13 RE y GSB 16 RE)**

Accionar el selector de sentido de giro 6 solamente con el aparato detenido.
Con el selector de sentido de giro **5** puede invertirse el sentido de giro de la máquina (derechas o izquierdas).
El selector de sentido de giro **6** no deja accionarse si el interruptor de conexión/desconexión **4** estuviese activado.
Dirección de giro a derechas (fig. C)
Presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro (taladrar, taladrar con percutor, atornillar, etc.).
Dirección de giro a izquierdas (fig. D)
Presionar a tope hacia la derecha el selector de sentido de giro (para aflojar o desenroscar tornillos y tuercas).

▸ **TALADRAR, ATORNILLAR Y TALADRAR CON PERCUSIÓN**

Taladrar sin percusión:
Desplazar el conmutador **2** a la derecha.
Taladrar con percusión:
Desplazar el conmutador **2** a la izquierda.
El selector **2** enclava de forma perceptible y puede accionarse con la máquina en funcionamiento. Al trabajar hormigón, piedra y muro de ladrillo se requieren brocas de metal duro.

Consejos prácticos

Comprobar el tipo de material que va a taladrar y seleccionar la broca apropiada. No taladrar con brocas no indicadas para aquel tipo de trabajo, para no dañar la pieza de trabajo o la propia broca.
Piezas pequeñas
Solo deben ser perforadas si están fijadas a una mordaza de sujeción u otro tipo de soporte. Piezas sueltas puden engancharse a la broca y producir accidentes.
Ladrillos y materiales cerámicos
Empieze la perfuración sin percusión y después de perforar la superfície esmaltada, accione el sistema de percusión.
Asi, Ud., evita que la broca resbale o raje el material.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 15 14.02.08 10:26:54

Seleccione la broca correcta
Utilice para cada material la broca apropiada y mantengala correctamente afilada. Asi Ud. logrará mejor rendimiento y mayor desempeño.
Broca de carburo - madera
Broca de acero rápido - acero dulce, alumínio, madera, etc.
Broca de metal duro - hormigón, mármol, materiales cerámicos, etc.
¡Atención!
Al perforar metales, utilice aceite especial de corte para evitar que la broca se queme. Las perforaciones en hormigón, piedra, materiales cerámicos, etc. se deben hacer en seco.

Mantenimiento y servicio

Mantenimento y limpieza

Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.
Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad. Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la máquina llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega). Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.
Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio técnico Bosch de herramientas eléctricas.
¡Atención!
Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aúnque para reclamaciones de garantia.

Protección del medio ambiente

Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.
El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.
Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

Servicio

Argentina
Robert Bosch
Argentina Industrial S.A.....(54) 11 4778-5257
Bolivia
HANSA .....(591) 2 240 7777
Chile
EMASA .....(56) 2 520 3232 / 2 520 3100
Colombia
INNOVATEQ .....(57)1 658 1400 ext. 521
Costa Rica
COMERCIAL INTACO ....(506)211 1717 / 211 1737
Ecuador
TECNOVA.....(59) 34 2200 500
El Salvador
HEACSA.....(203) 2221 9000
Guatemala
EDISA .....(502) 2 234 4063
Honduras
CHIPS.....(504) 556 9781
México
Robert Bosch S. de R.L. de C.V..(52) 55 5284 3063
Nicarágua
MADINISA.....(505) 249 8152 / 249 8153
Panamá
ZENTRUM.....(507)229 2800
Paraguai
CHISPA.....(595) 2155 3315
Perú
AUTOREX .....(511) 706 1100 / 706 1143
Republica Dominicana
JOCASA.....(1809) 372 6000 / 530 2720
Uruguay
EPICENTRO.....(59) 82 200 6225
Venezuela
Robert Bosch
Venezuela .....(58) 212 207 4511/ 207 4420

Reservado el derecho de modificaciones

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 16 14.02.08 10:26:55

General power tool safety instructions

WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1. Work area safety

a) Keep work area clean and well lit. Cluttered and poorly lit areas can result in accidents.

b) Do not operate power tools in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not misuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If it is not possible to avoid the use of the power tool in humid or wet areas, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

g) In case of change need or substitution of the electric cable, it should be made by an authorized and qualified technical service. A damaged cable increases the risk of electric shock.

3. Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that are switches on invite accidents.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 17 14.02.08 10:26:56

d) Remove any adjusting key or wrench before switching on the power tool. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust related hazards.

h) Use ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

i) Use auxiliary handles supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

4. Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools can cause injuries in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in injuries.

5. Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

b) The substitution of the brushes of the power tool should be accomplished by an authorized and qualified technical service. Brushes out of specification can cause damages to the motor of the power tool.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 18 14.02.08 10:26:56

Technical data

Impact Drill		GSB 13	GSB 13 RE	GSB 16	GSB 16 RE
Part number		0 601 13D 0...	0 601 13D 5...	0 601 218 0...	0 601 218 5...
Rated power	[W]	600	600	700	700
Amperage					
127 V	[A]	5,0	5,0	5,8	5,8
220 V	[A]	2,9	2,9	3,4	3,4
No-load speed	[min^{-1}]	3000	0 – 3000	3000	0 – 3000
Impact rate max	[min^{-1}]	48.000	0 – 48.000	48.000	0 – 48.000
Drill chuck clamping range Ø max.	[mm]	13 (1/2 ")	13 (1/2")	13 (1/2")	13 (1/2")
Drill Ø					
– concrete max.	[mm]	13	13	16	16
– steel max.	[mm]	10	10	13	13
– wood max.	[mm]	25	25	30	30
Weight approx.	[kg]	1,7	1,7	1,8	1,8
Safety class		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Machine elements

1 Key chuck
2 "Drilling/Impact Drilling" selector switch
3 Lock-on button for On/Off switch
4 On/Off switch
5 Thumwheel for speed preselection (GSB 16 RE)
6 Rotational direction switch (GSB 13 RE and GSB 16 RE)
7 Winger screw for depth stop adjustment
8 Winged screw for auxiliary handle adjustment
9 Auxiliary handle*
10 Depth stop*
11 Chuck key
***Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.**

Intended use

The machine is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling in wood, metal, ceramics and plastics. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwing and thread-cutting.

Noise/vibration information

Measured values determined according to EN 60 745-1.
Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 99 dB (A); sound power level: 112 dB (A).
Wear ear protection!
The typical weighted acceleration is 16 m/s^2.

Safety instructions

Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety instructions on page 15 must be followed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.

If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 19 14.02.08 10:26:57

For long hair, wear hair protection.
Work only with closely fitting clothes.
Wear ear protection.

Wear safety goggles.

- ▸ Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- ▸ Always direct the cable to the rear away from the machine.
- ▸ When drilling use the auxiliary handle.
- ▸ **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where thecutting tool may contact hidden wiring or its own cord.**
  Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
- ▸ Do not work materials containing asbestos. Asbestos is considered carcinogenic.
- ▸ Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one’s health, combustible or explosive. Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- ▸ If the drilling tool jams it will cause the tool to jolt. If this occurs switch the tool off immediately.
- ▸ When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- ▸ Be careful when screwing in long screws; danger of sliding off. (GSB 13 RE and GSB 16 RE)
- ▸ For screws, work using the first gear or with a low speed. (GSB 13 RE and GSB 16 RE)
- ▸ Place the machine on the screw/nut only when switched off. (GSB 13 RE and GSB 16 RE)
- ▸ Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- ▸ Never allow children to use the machine.
- ▸ **Bosch is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.**

Auxiliary handle

When drilling use the auxiliary handle 9.
Depending on the application, the auxiliary handle can be adjustable in different positions.
Depth stop rod
For serial drills of same depth you have to put the depth stop **10** in the auxiliary handle and to adjust the according to your necessity.

Inserting the accessory

▸ **Key type chuck** (fig. A)
Open the chuck wide enough so that the tool can be inserted.
Insert the accessory and tighten all 3 bores equally with the chuck key.

Caution! The chuck may be very hot: During longer working periods, especially when impact drilling, the chuck can become very hot. In this case we recommend wearing protective gloves.

▸ **Screwdriver Tools** (fig.B)
When using screwdriver bits **13**, a bit holder **14** should always be used. Use only the screwdriver bits that fit the screw head.
Set selector switch **2** to the drill symbol for the screwing function.

Initial operation

Do not drill, fasten or cut into blind areas where electric, gas or water lines may exist. Use appropriate detectors to determine if these lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.
Contacting electric lines may cause fire or electric shock.
Striking a gas line will probably result in explosion. Breaking into a water pipe will cause property damage or may cause an electric shock.
Check for correct mains voltage: The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine.

▸ **SWITCHING ON AND OFF**
Brief activation
Press or release the On/Off switch **4**.
Continuous use
Switching on: Press On/Off switch **4** and retain with locking button **3**.
Switching off: Press and release On/Off switch **4.**

▸ **STEPLESS SPEED CONTROL (GSB 13 RE and GSB 16 RE)**
The machine runs with variable speed between 0 and maximum depending on the pressure applied to the On/Off switch **4**.

manual GSB13_GSB13-RE_v5.indd 20 14.02.08 10:26:57